

## **Antik Yunan'da İnanç**

*Yunanlılar tanrı ve tanrıçaların hayatları ile ilgili zengin bir mitoloji kurgulamışlardır.*

*Bu mitoslar Hesiodos ve Homeros gibi büyük ozanlar tarafından epik formda mitolojik kahramanlık öykülerine dönüştürülmüştür.*



*Yunan mitosunun yazıya geçirilmesi  
Homeros ve Hesiodos ile başlar.*

*Onların tanrıların soylarıyla ilgili  
yazdıklarına, sonradan eklemeler de  
yapılmıştır.*

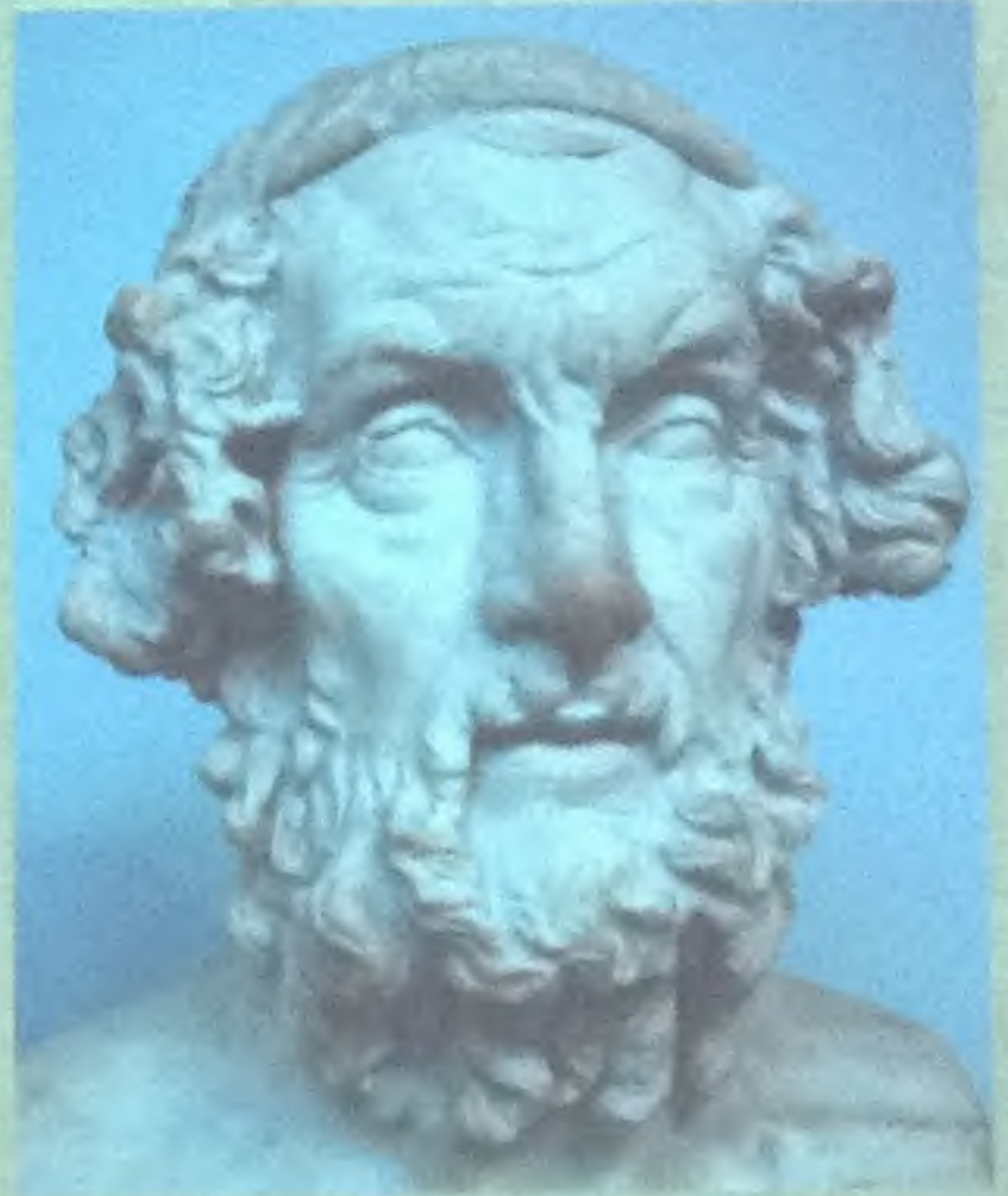


# Homeros

(M.Ö. 8.y.y.'ın ikinci yarısı)

Smyrna bölgesinde  
yaşamış İyonyalı  
ozandır.

*İlyada* ve *Odysseia*  
destanlarının  
derleyicisidir.





# *İlyada (Yun. Ilion)*

(destanın 1572 yılına ait baskısı;

Yunanca ve Latince olarak Strasbourg'da basılmıştır.)

Homeros'un, Troya Savaşı'nı (M.Ö. 14.y.y.) anlattığı epik destanıdır. Destanda aslında Boğazları geçip Karadeniz'deki maden yataklarına ve buradaki ticarete egemen olmak isteyen Akalar ile Boğaz'a hakim Troya arasında ticaret yüzünden çıkan savaş anlatılır.





# Odysseia (M.Ö. 8.y.y.)

Homeros'un  
ünlü destanlarından  
ikincisidir.

*Ilyada*'nın devamı  
niteliğindedir.



## ΟΔΥΣΣΕΙΑ

Ἄνδρα μοι ἔννεπε, Μοῦσα, πολύτροπον, ὃς μάλα πολλὰ  
πλάγχθη, ἐπεὶ Τροίης ἱερὸν πτολίεθρον ἔπερσε·  
πολλῶν δ' ἀνθρώπων ἶδεν ἄστεα καὶ νόον ἔγνω,  
πολλὰ δ' ὃ γ' ἐν πόντῳ πάθεν ἄλγεα ὄν κατὰ θυμόν,  
ἀρνύμενος ἥν τε ψυχὴν καὶ νόστον ἐταίρων.  
ἀλλ' οὐδ' ὣς ἐτάρους ἐρρύσατο, ἰέμενός περ·  
αὐτῶν γάρ σφετέρῃσιν ἀτασθαλίῃσιν ὄλοντο,  
νήπιοι, οἳ κατὰ βοῦς Ὑπερίονος Ἥλιον  
ἔροθιον· αὐτὰρ ὃ τοῖσιν ἀφείλατο νόστιμον ἦμαρ.



# Hesiodos

## (M.Ö. 8.y.y.'ın ikinci yarısı)

Yunan çağının Homeros'tan sonraki en büyük epik ozanıdır.

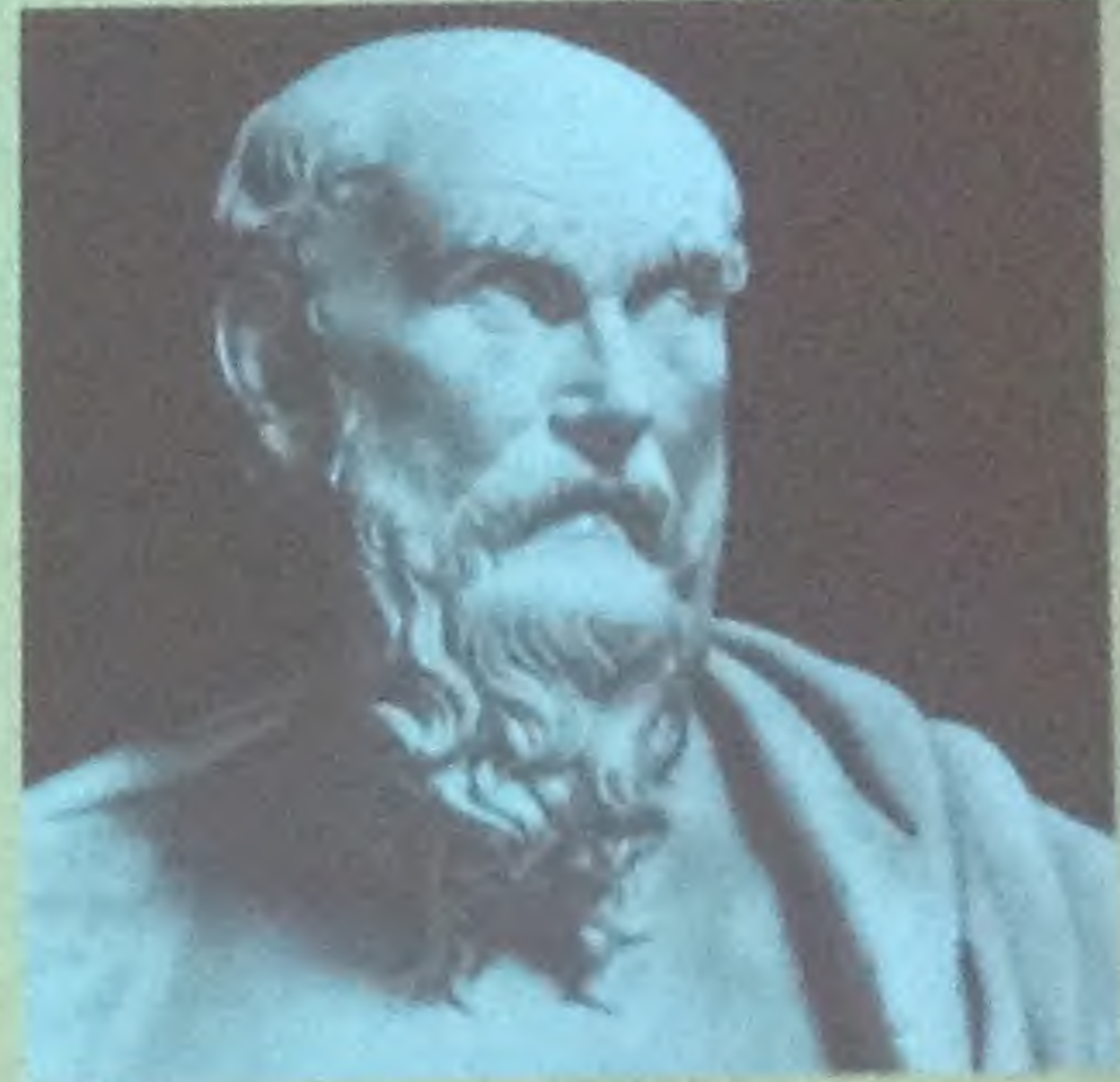
Kyme (Foça'nın kuzeydoğusunda) şehrinde doğduktan sonra, Boiotia'ya (orta Yunanistan) göç etmiş olan Hesiodos, bir çiftçinin oğludur.

İki büyük epik eseri günümüze ulaşabilmiştir: Evrenin, dünyanın ve tanrıların kökenini anlattığı

*Theogonia (Tanrıların Doğuşu)*

ve çiftçi yaşamını anlattığı

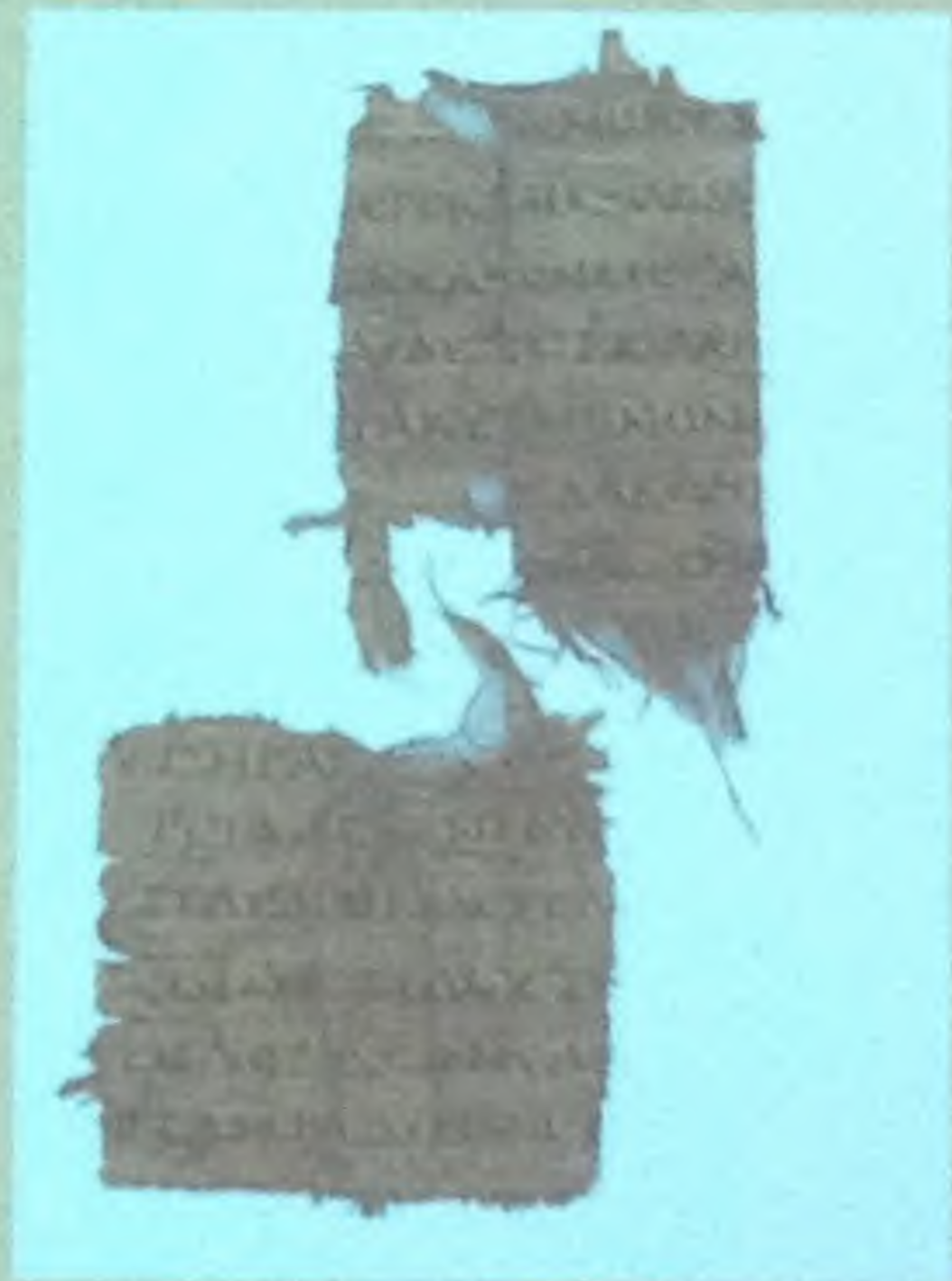
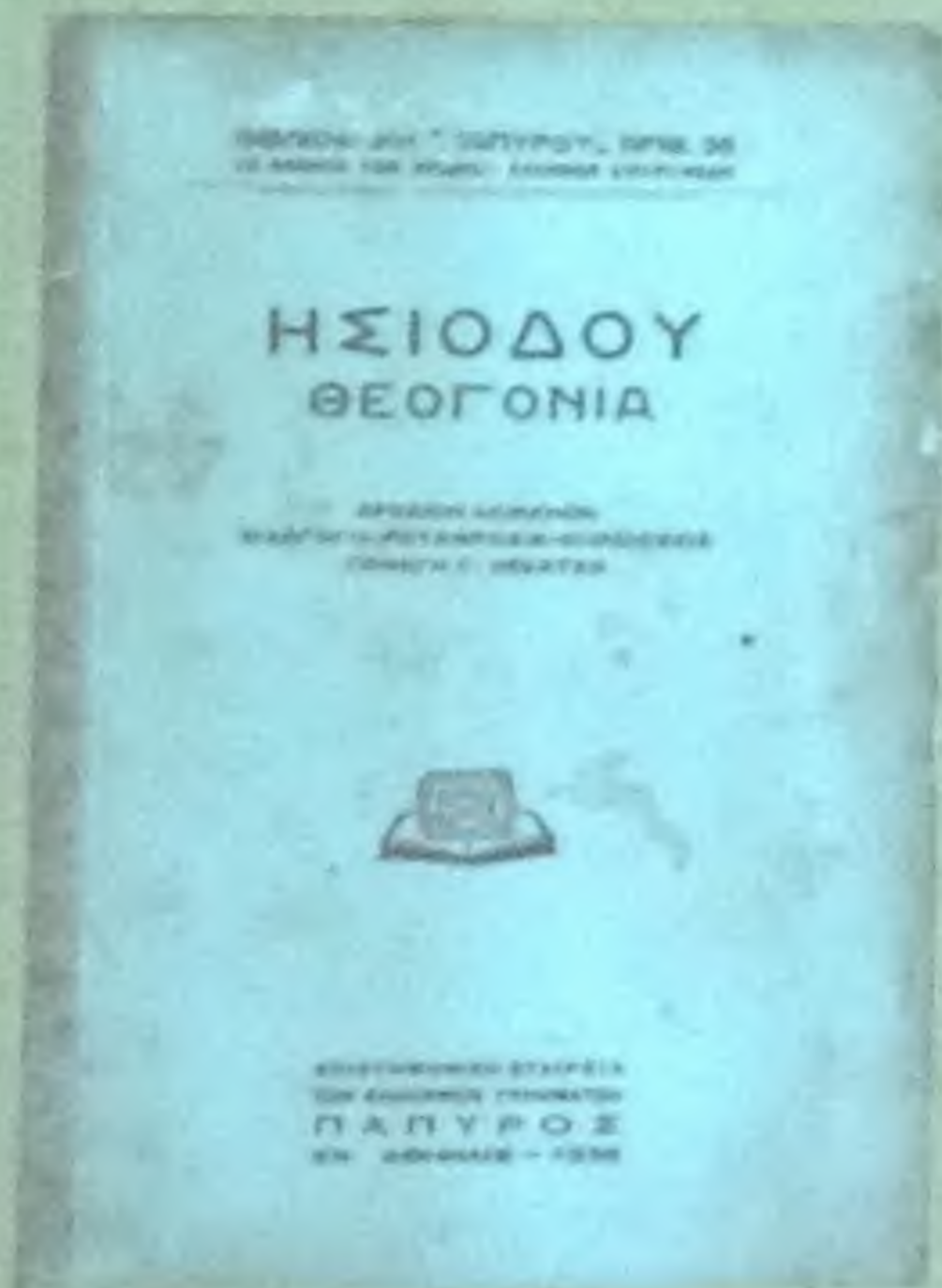
*İşler ve Günler (Erga kai Hemera).*





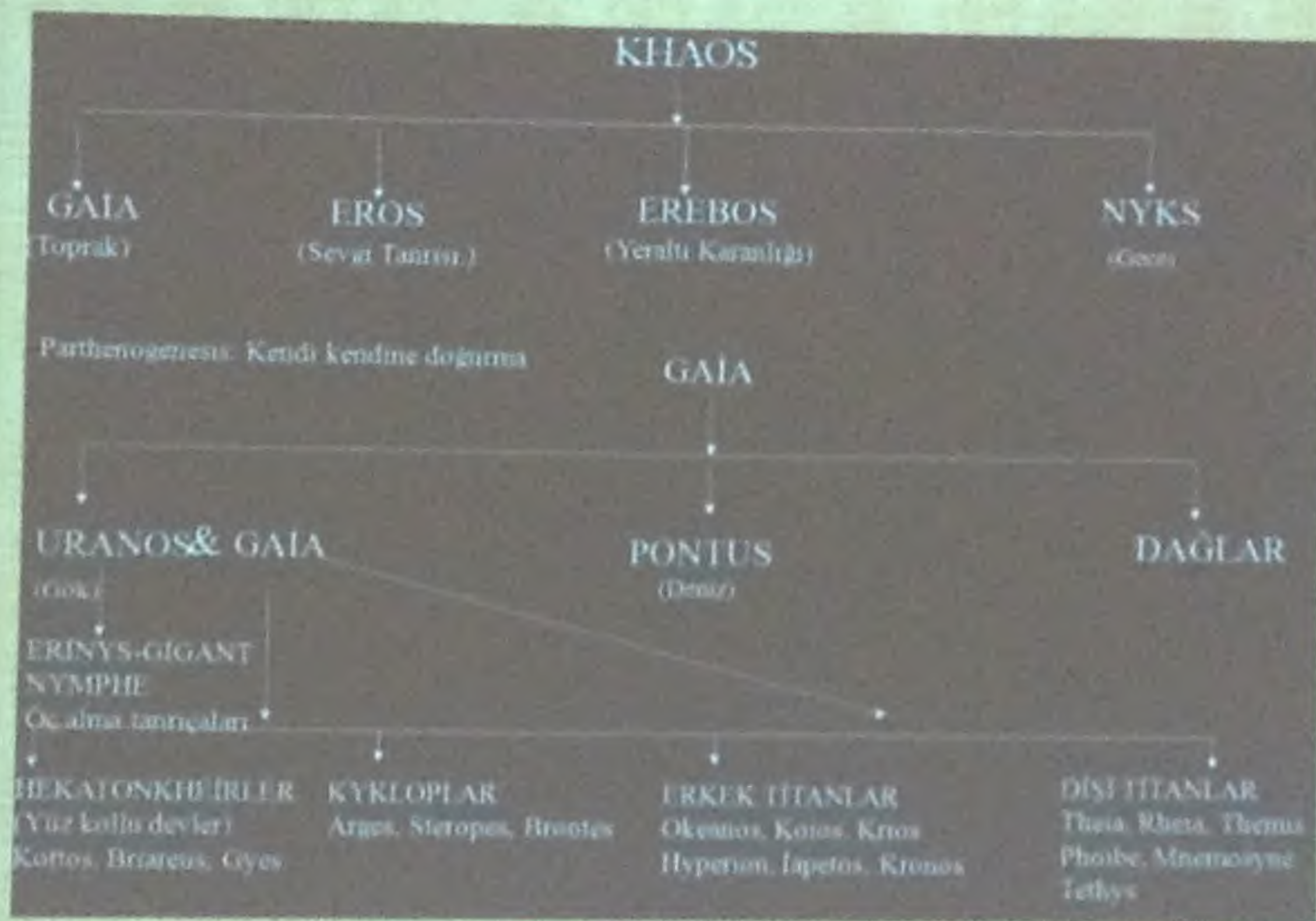
**Solda: Hesiodos'un *Thegonia* adlı eserinin 1938 tarihli Yunanca baskısının kapağı**

**Sağda: Hesiodos'un *İşler ve Günler* adlı eserinin M.Ö. 3.y.y.'a ait İskenderiye nüshasının parçaları**





# Hesiodos'un (M.Ö. 8.y.y.) *Theogonia*'sına göre YUNAN TANRILARININ SOY AĞACI



**Kronos (tarımsal bereket) ve Rheia (cinsel bereket)**

**Tanrıçalar (Hestia, Demeter, Hera) ve Tanrılar (Hades, Poseidon, Zeus)**



# Zeus

Eski Yunan mitolojisinde tanrıların kralı,  
en güçlü ve önemli tanrı, elinde şimşek ya da asa ile gözükür





# ANTİK YUNAN'da Bilim



## **Yunan biliminin doğuşu hakkındaki yanlış görüşler:**

1. Yunan biliminin kaynağı, Yunan ırkıdır.
2. Yunan bilimi birden bire ortaya çıktı.



## **Yunan kültürünün etkilendiği başlıca medeniyetler:**

### **1 Mezopotamya**

- matematik (cebir)
- astronomi

### **2. Mısır**

- tıp ve cerrahi
- geometri

### **3. Fenikeliler**

- alfabe

### **4. Hititler**

- demir elde etme tekniği

### **5. Lidyalılar**

- para



**Dünyanın ilk paraları: Lidya sikkeleri**  
**Alyattes dönemi (M.Ö. 620-560)**





## **Yunan biliminin doğuşuna etki eden başlıca faktörler:**

1. Politik güç faktörü
2. Ticaret ve göç faktörü
3. Ekonomik güç faktörü
4. Yazı faktörü



## **YUNAN BİLİMİNİN TEMEL ÖZELLİKLERİ:**

- 1. Ortaya çıkması (kaynakları)**
- 2. Natüralist ve rasyonalist yaklaşım**
- 3. Bilimde günlük ihtiyaçların dışına çıkılması ve teorik yaklaşım**
- 4. Deneyssel ve fiziksel uğraş gerektiren çalışmalardan genelde uzak durulması**
- 5. Asıl katkısı**



# **Antik Yunan Biliminin Dönemleri**



## **1. DÖNEM: İlk 300 yıllık dönem (Klasik Yunan Çağı)**

(M.Ö. 624/Thales'in doğumu - M.Ö. 322/Aristoteles'in ölümü)

Bilim alanında orijinal fikir ve eserlerin üretildiği dönem

## **2. DÖNEM: İkinci 300 yıllık dönem (Helenistik Dönem)**

(M.Ö. 338/Büyük İskender'in tahta geçmesi - M.Ö.30/Romalıların Ptolemiose Krallığına son vermesi)

Eski ve yeni çalışmaların bir araya getirildiği ve geliştirildiği dönem

## **3. DÖNEM: Son 300 yıllık dönem (Roma Bilimi Dönemi)**

(M.Ö.30 - M.S. 4.y.y.)

Bilime en az orijinal katkının yapıldığı dönem



**KLASİK YUNAN ÇAĞI**  
**Bilim ve Felsefe Ekolleri**



## BATI ANADOLU'DAKİ YUNAN KOLONİLERİ

### \* Miletos (Aydın civarı) Ekolü

Thales (M.Ö. 624-546)

Anaximandros/Anaximander (M.Ö. 610-546)

Anaximenes (M.Ö. 585-525)

### \* Ephesos (İzmir-Selçuk) Ekolü

Heracleitos (M.Ö. 535-475)

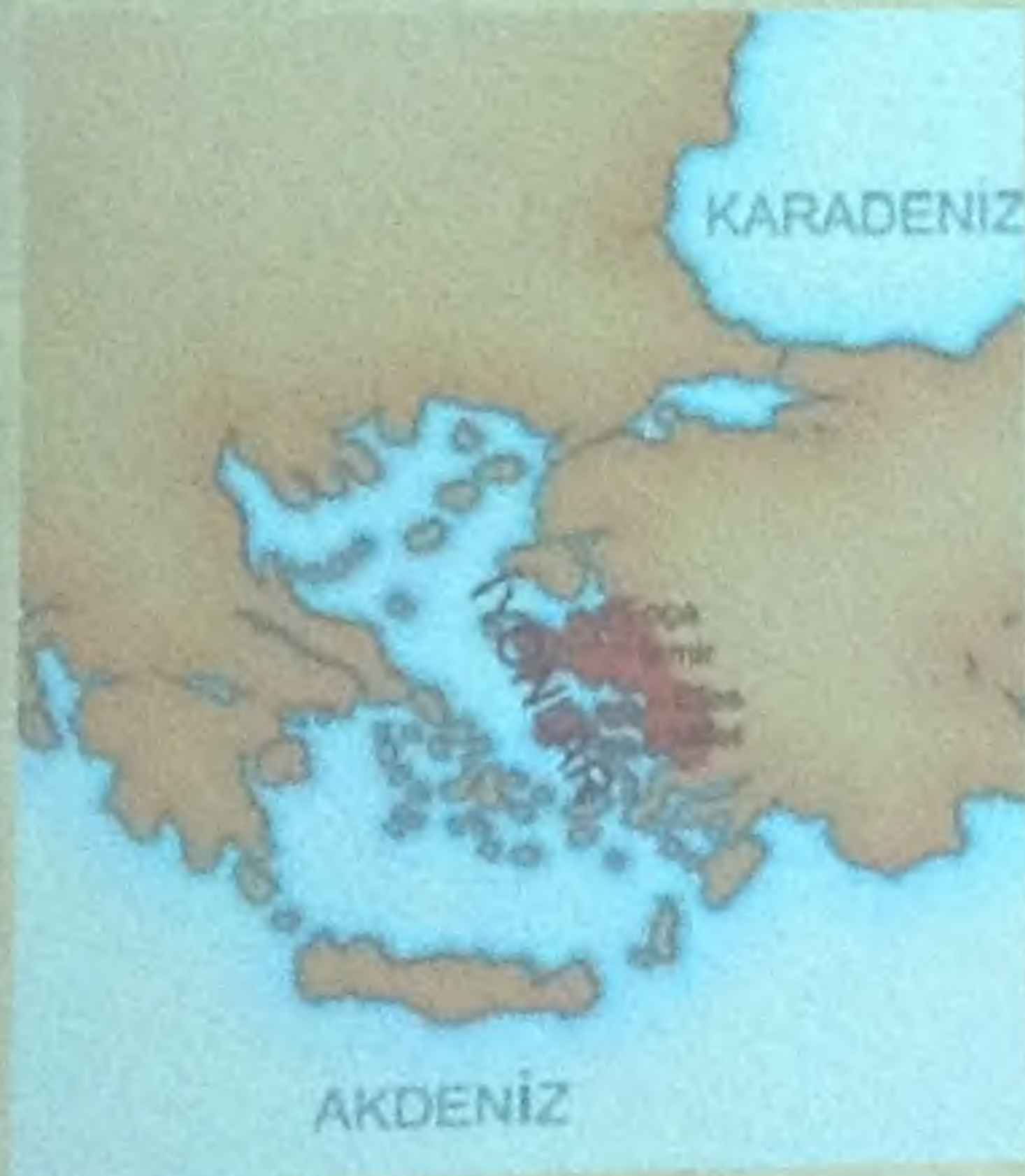


Felsefe tarihinin  
ilk düşünce ve okul geleneği  
İyonya Ekolü



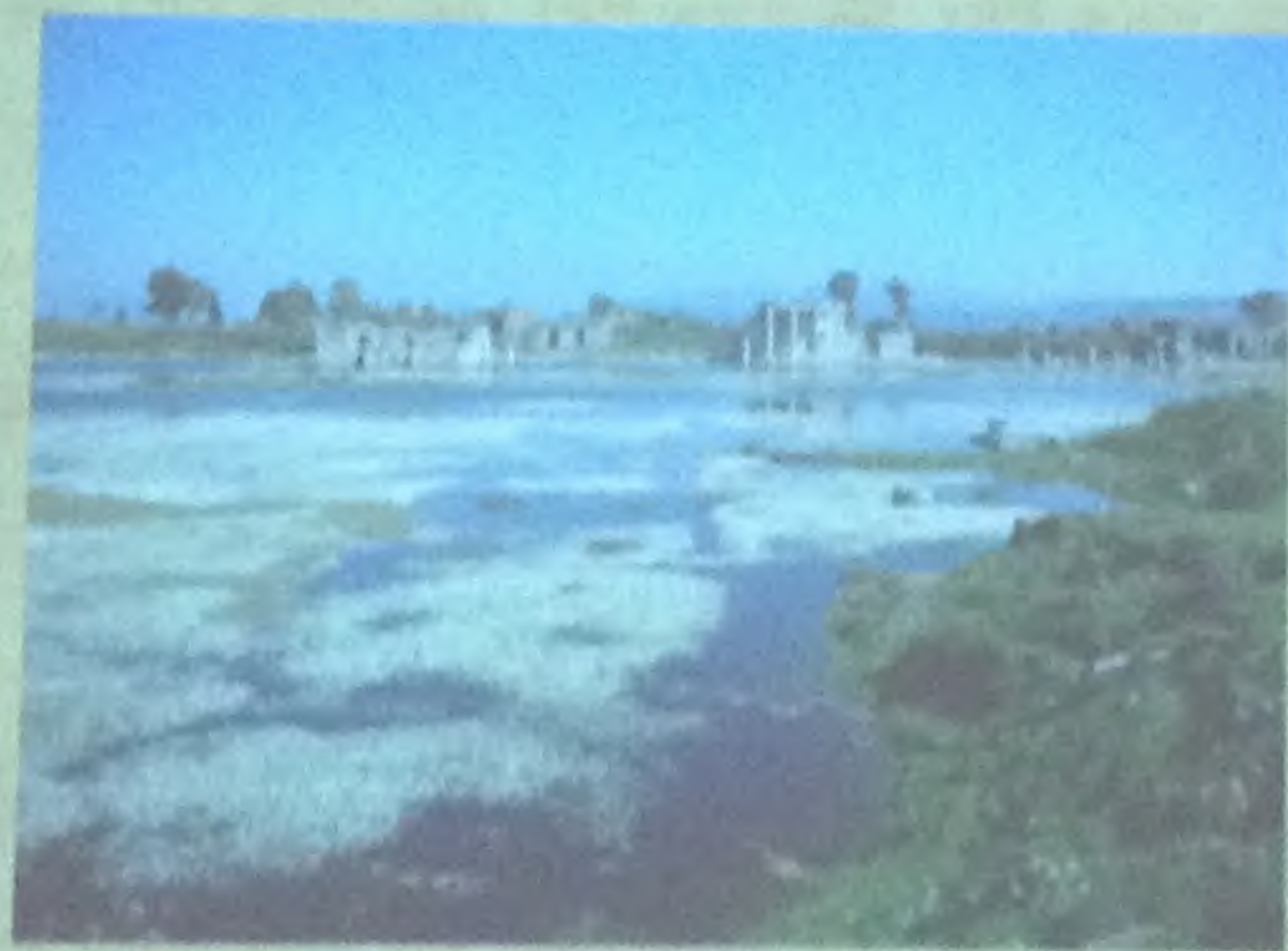
# İyonya

İzmir körfezinden Güllük körfezine kadar uzanan bölgenin antikçağdaki adıdır. Bölgedeki 12 İyon kent devleti: Phokai (Foça), Smyrna (İzmir), Klazomenai, Erythrai, Teos, Kolophon, Lebedos, Ephesos (Efes), Priene, Myos, Didyma, Miletos (Milet), Khios (Sakız) ve Samos (Sisam).





# Miletos Ekolü





**İlk doğa filozoflarının  
(Thales, Anaximandros, Anaximenes)  
temel soruları**

*Her şey nasıl başladı?*

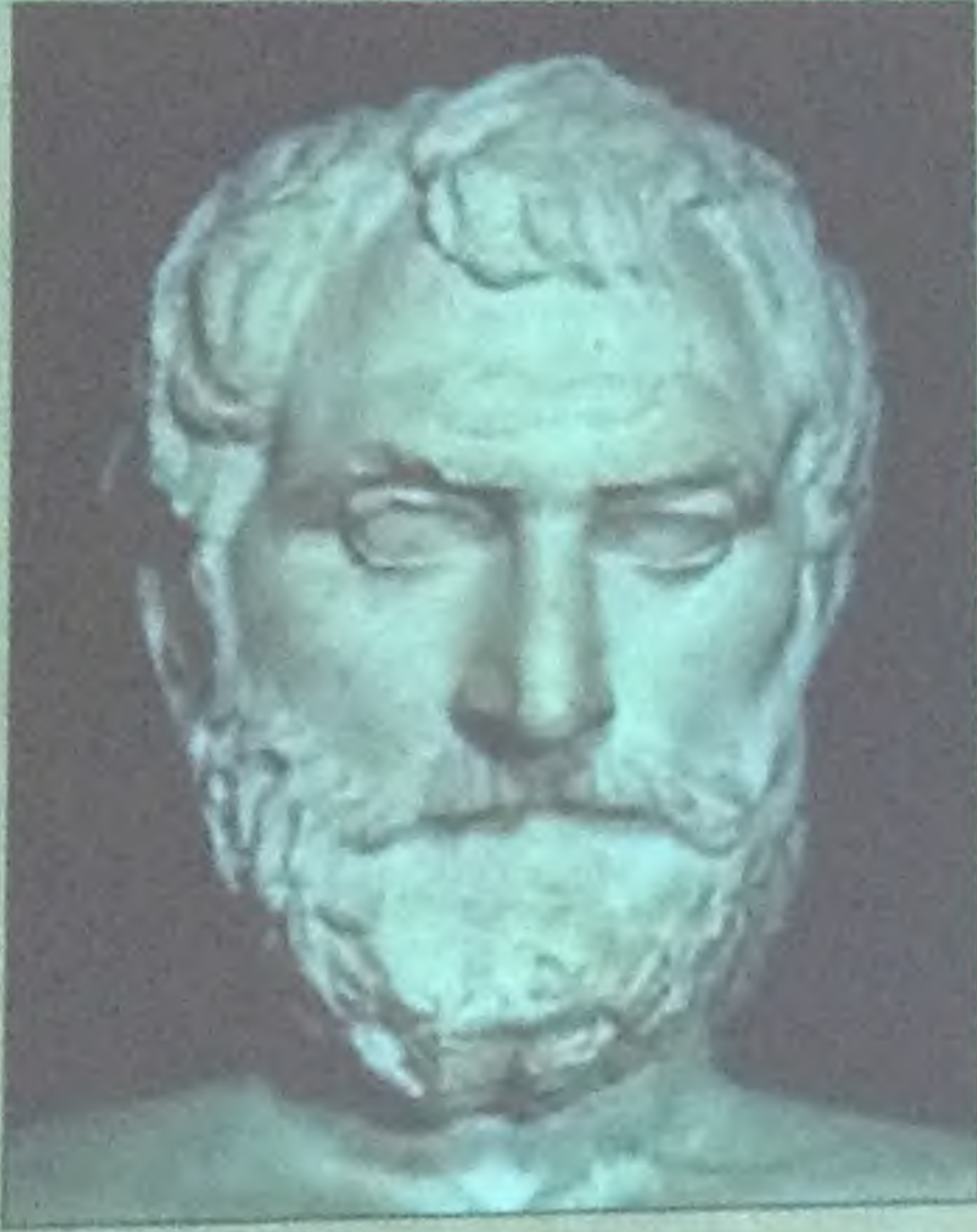
*Her şey nasıl oluştu?*

*Doğayı ne ile açıklayabiliriz?*



# THALES

(M.Ö. 624-546)



*Milet'te doğmuş ve ölene kadar burada yaşamıştır.*

*Doğa filozofu, gök bilimci, matematikçi ve tüccardır.*

*Babasının ismi Examies olup, Karyalıdır.*

*Mısır'a gittiği ve teorilerini, buradan öğrendiği bilgilerden etkilenerek oluşturduğu bilinmektedir.*



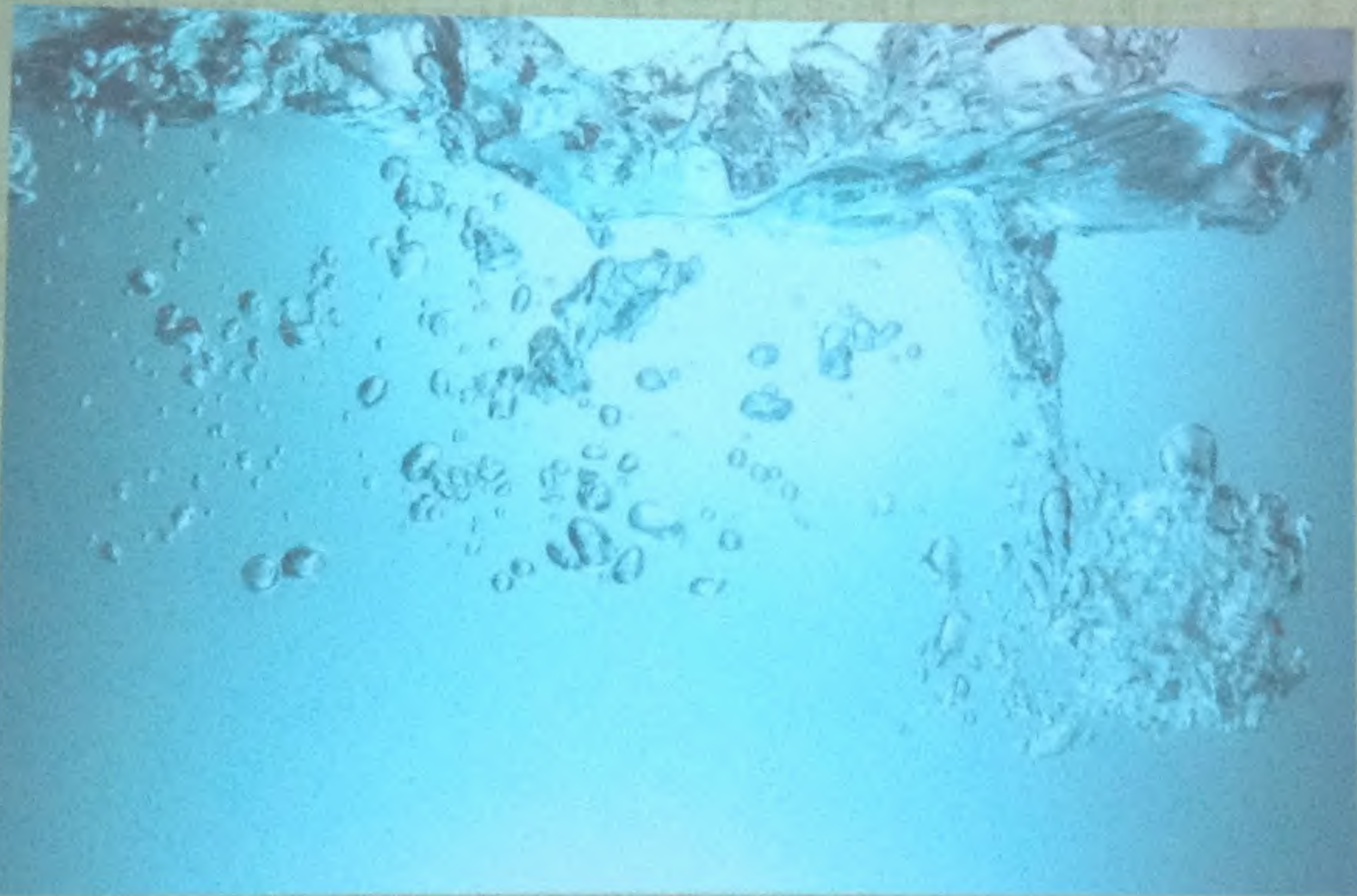
**M.Ö. 585 yılında gerçekleşen güneş tutulmasını  
önceden tespit etmiştir.**





# **Evrenin ana maddesi ve Yeryüzünün şekli üzerine düşünceleri**







Thales'in, su üzerinde yüzen yayvan yeryüzü tasavvuru  
«Dünya, okeanos denilen dev bir su kütlesi üzerinde yüzen düz  
bir tepsidir.»





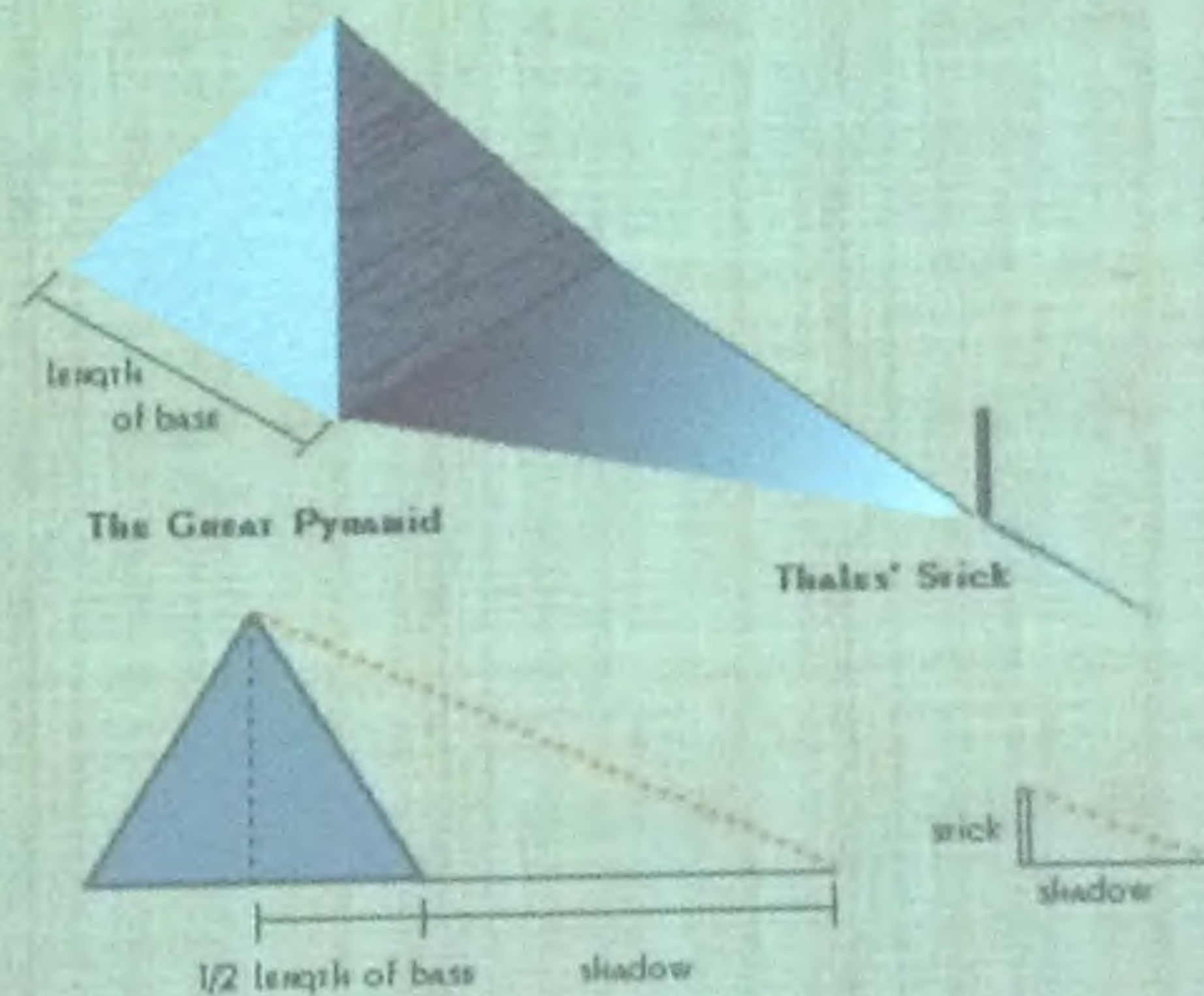
# Piramidin Yüksekliğinin Tespiti



«Paraleller, benzer orantılı doğru parçalarını iki doğru üzerinde keserler»  
**Thales'in, piramitlerin yüksekliğini hesaplaması**

piramidin yüksekliği =  
 $\frac{1}{2}$  piramidin taban uzunluğu + piramidin gölgesi

Tales'in sopasının uzunluğu  
sopanın gölgesi





# **Denizde Mesafe Tespiti**

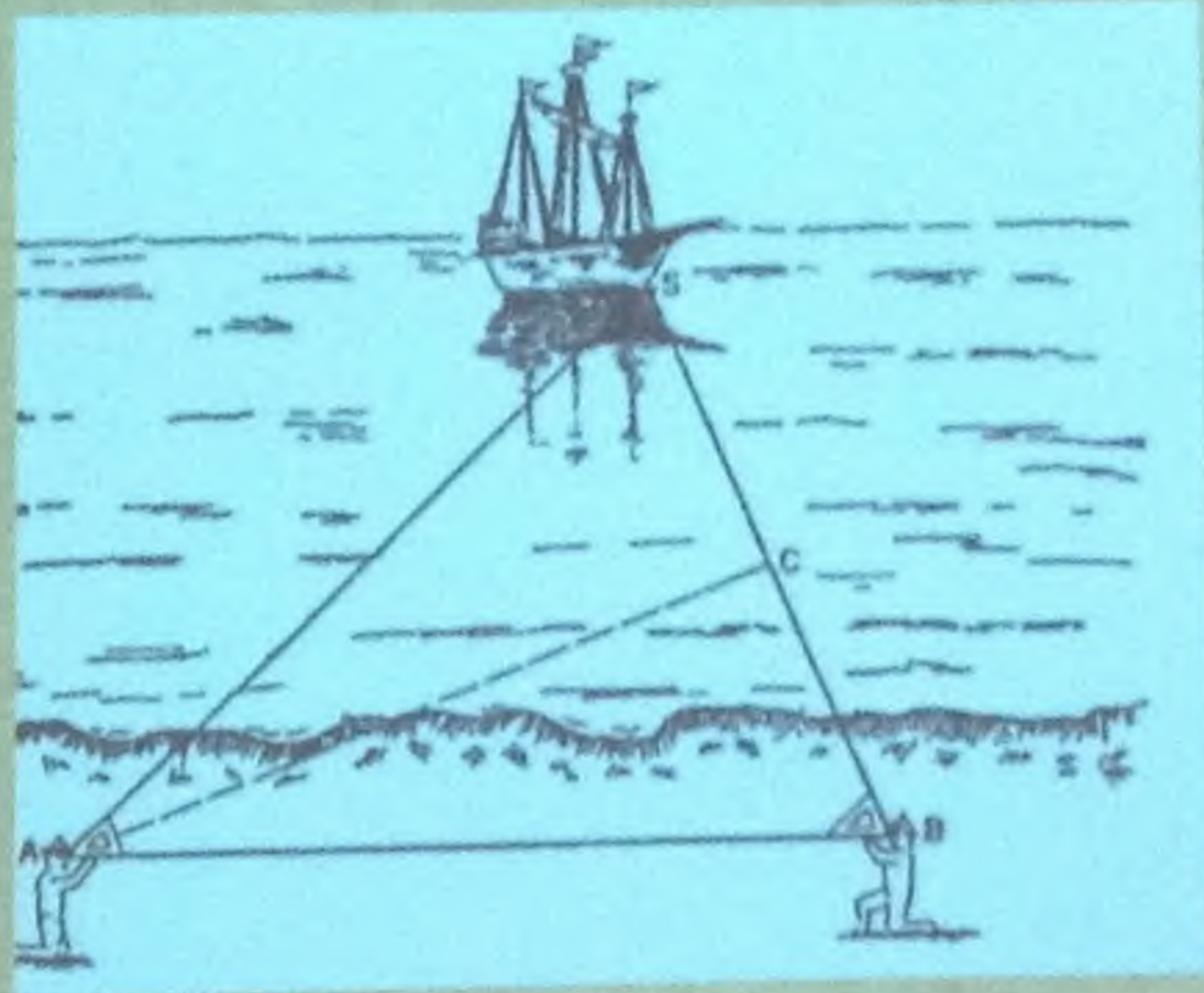


**Piramidin yüksekliğinin bulunmasına benzer bir mantıkla,  
bir geminin kıyıdan uzaklığı da hesaplanabilmektedir.**

Tales, denizcilerin kıyıya uzaklıklarını bulmaları için, denizde mesafe tespiti üzerinde çalışmalar yapmıştır.

***"Benzer üçgenlerde, eşit açılar karşısında bulunan kenarlar orantılıdır.***

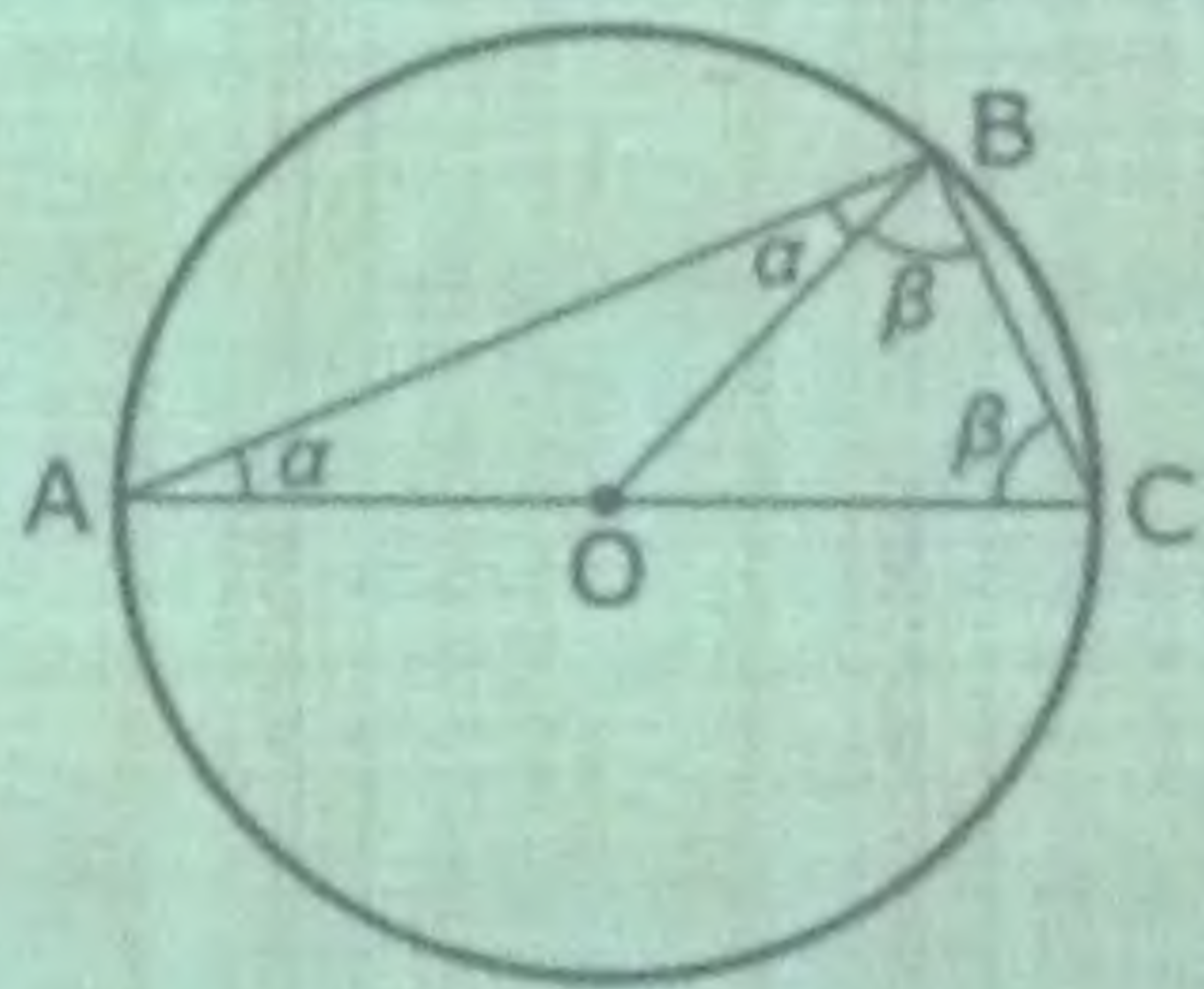
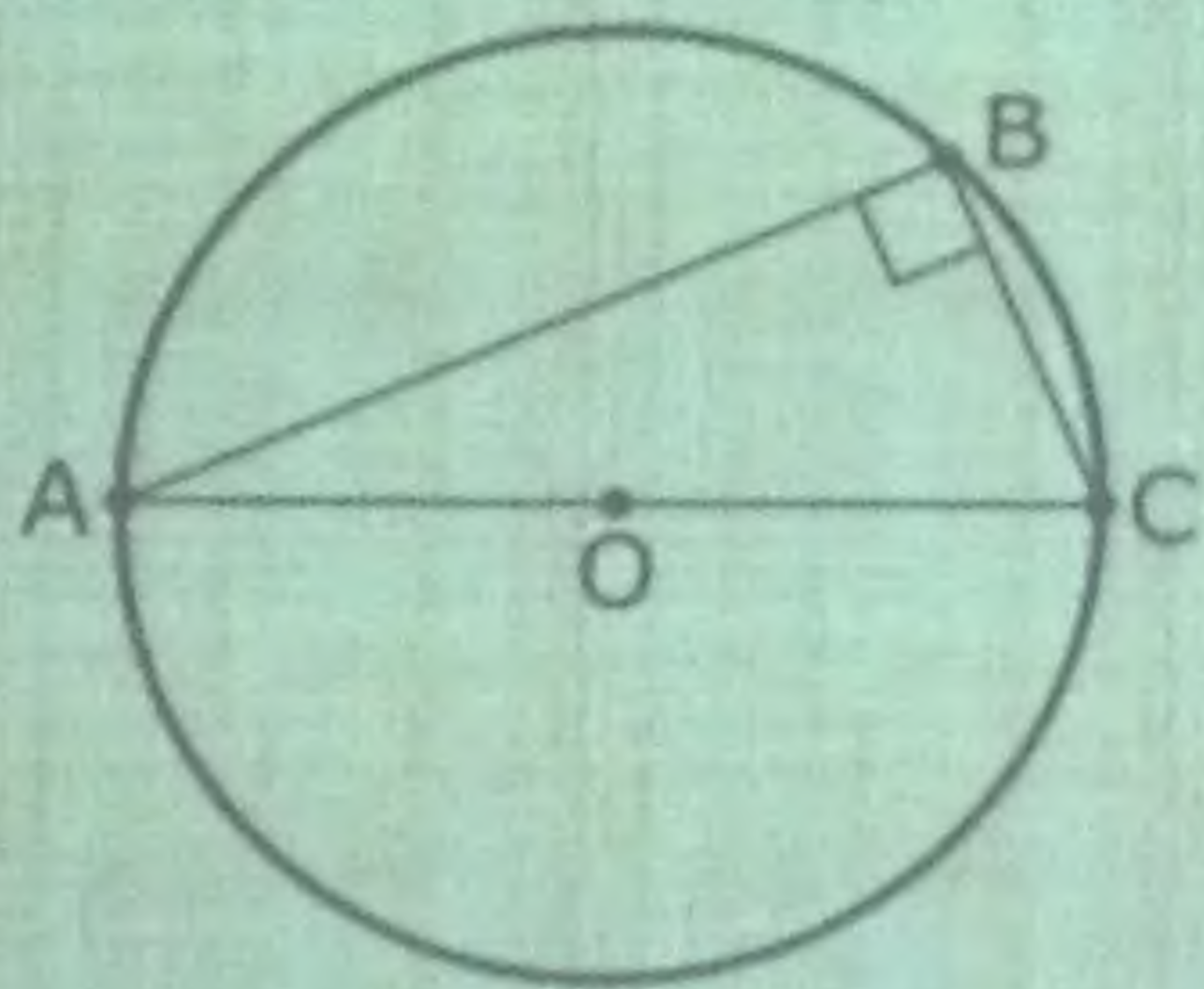
***"İkişer açısı ve birer kenarları eşit olan üçgenler birbirine eşittir"***  
önermesini kullanarak, yanına varılamayan uzaklıkların ölçülmesi





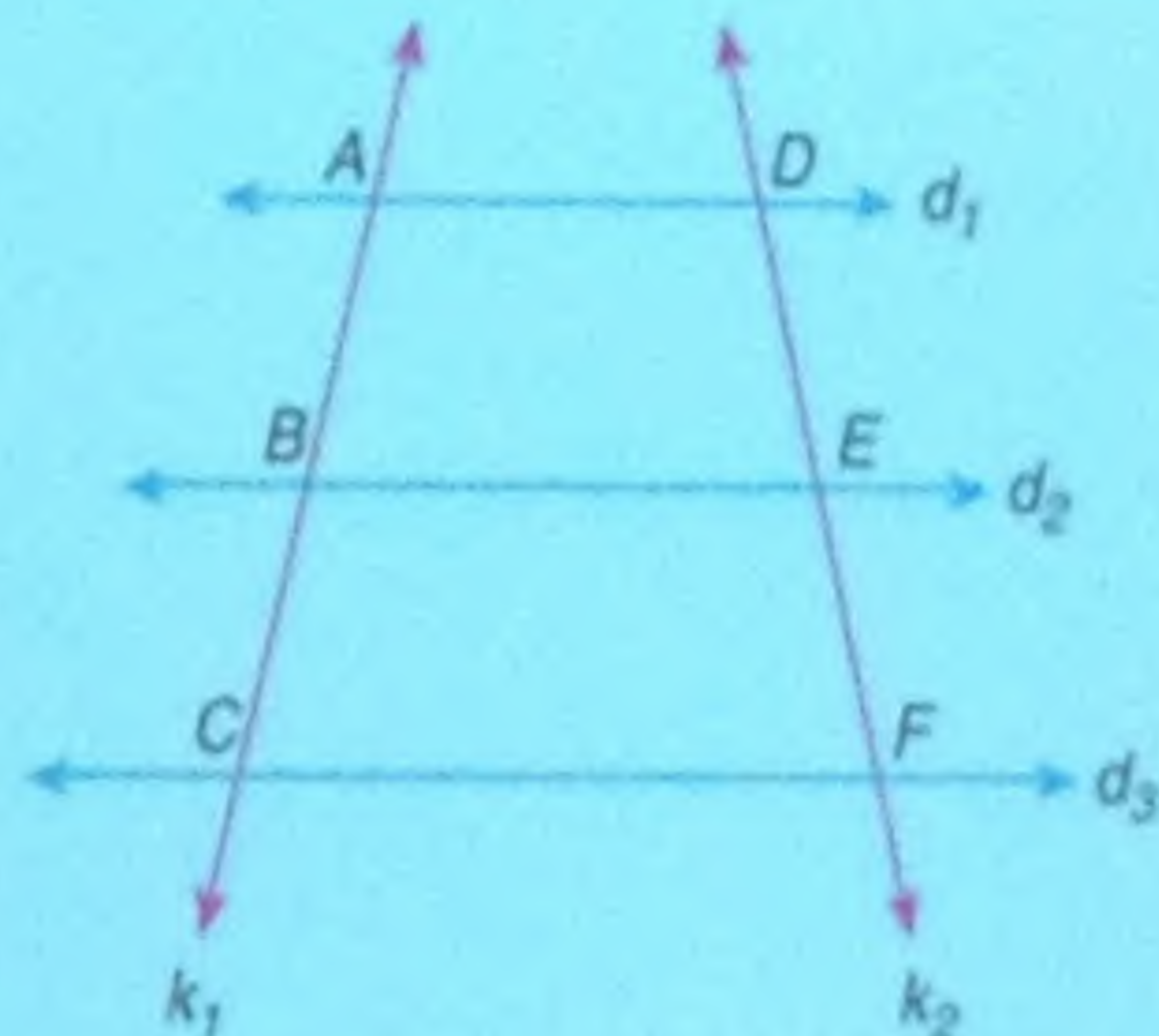
# Tales Teoremi

Çap, daireyi iki eşit parçaya böler.  
Yarım daireyi gören açılar dikdir.





# Tales Teoremi



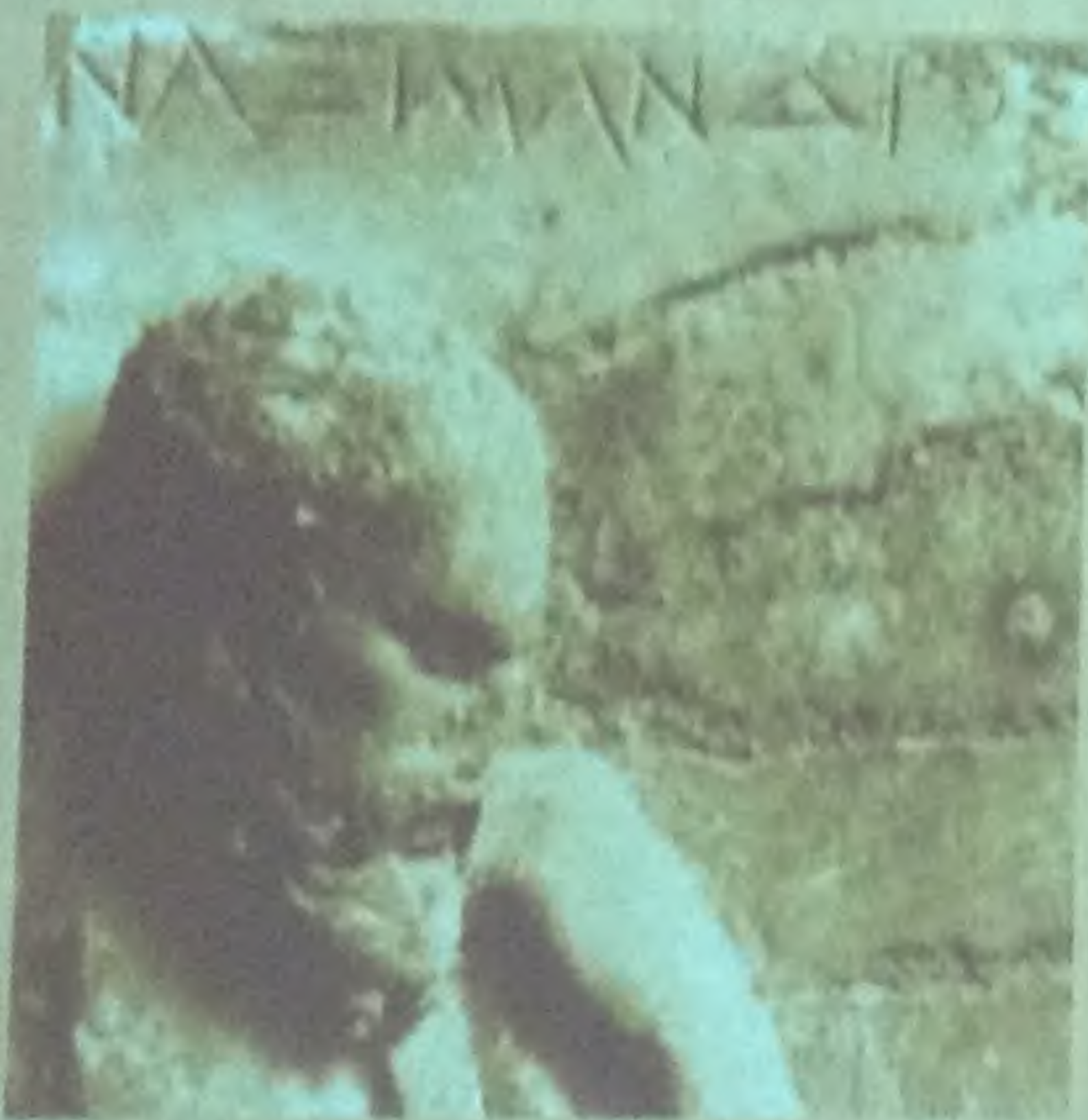
Birbirine paralel olan doğruların herhangi iki kesen üzerinde ayrıldığı karşılıklı doğru parçalarının uzunlukları orantılıdır.

$$d_1 \parallel d_2 \parallel d_3 \quad \frac{|AB|}{|BC|} = \frac{|DE|}{|EF|} \text{ dir.}$$



# ANAXİMANDROS (ANAXİMANDER)

(M.Ö. 610-546)



*Thales'in öğrencisidir.*

*Milet'te doğmuş ve ölene kadar İyonya'da yaşamış doğa filozofu ve coğrafyacısıdır.*

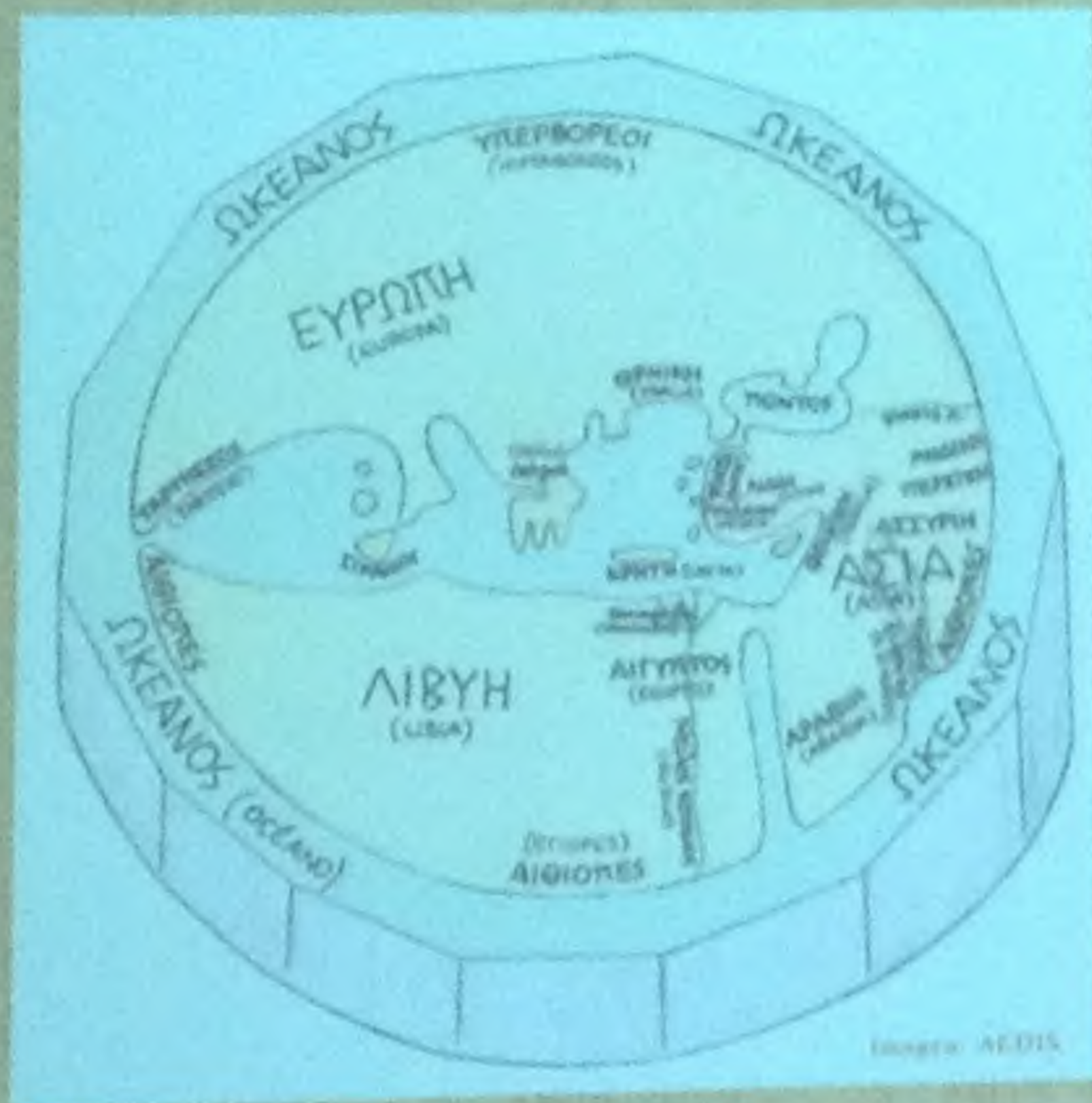
*Babasının adı Praksiades idi.*

*Doğa Üzerine başlıklı bir kitap yazdığı ve bir dünya haritası çizdiği biliniyor.*



# Anaximandros'un (denizciler için hazırladığı) dünya haritası

Haritasında Karadeniz ve Akdeniz, Nil nehri ve (Gürcistan'dan Karadeniz'e dökülen) Phasis/Rioni nehri gösterilmiştir. Delphoi (Yunanistan) şehri haritanın merkezinde gösterilmiştir.





# **Evrenin ana maddesi ve Yeryüzünün Şekli üzerine düşünceleri**

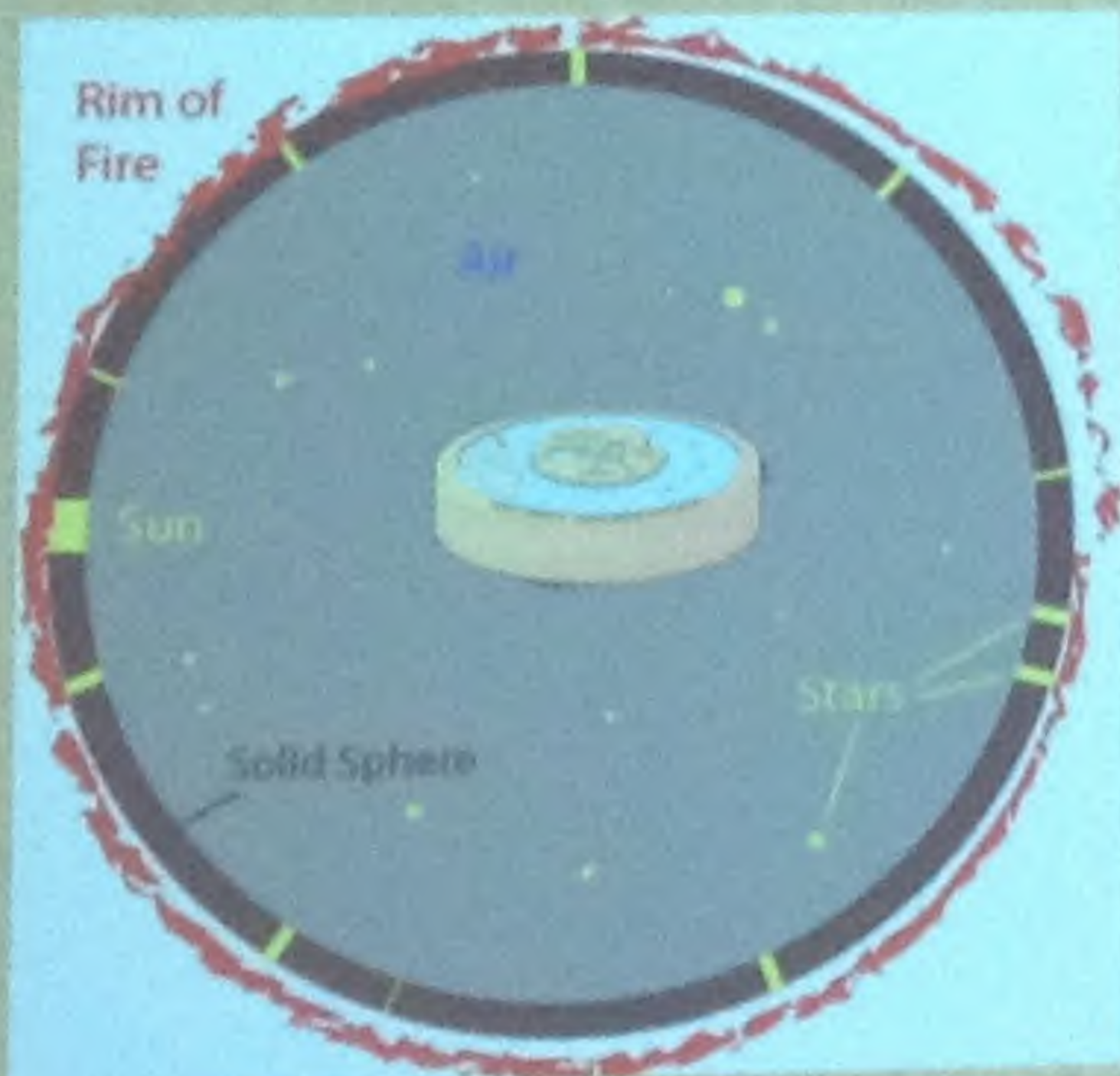






## Anaximandros'un, silindir şeklinde olduğunu düşündüğü yeryüzü modelinin tasviri

«Dünya, genişliği yüksekliğinin üç katı olan ve boşlukta asılı duran bir silindir şeklindedir; evrenin tam merkezinde ve boşlukta, dayanaksız olarak durmaktadır. Evren küresinin her yerine eşit uzaklıkta bulunan dünyanın, şu ya da bu yöne gitmesi için hiçbir neden yoktur.»





**ANAXİMENES**  
**(M.Ö. 585-525)**

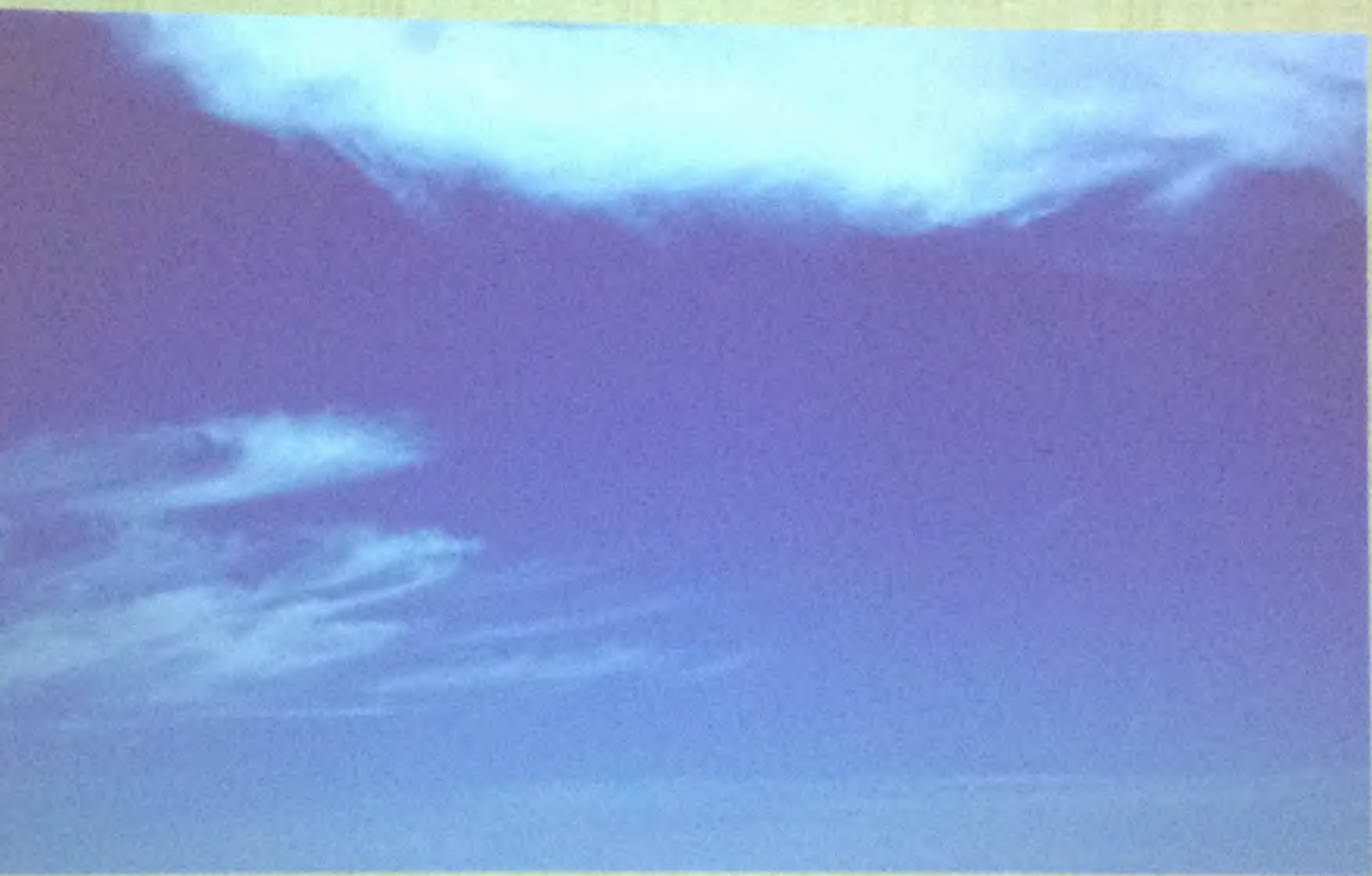
*Anaximandros'un  
öğrencisidir.  
İyonyalı bir doğa  
filozofudur.*





# **Evrenin ana maddesi ve Yeryüzünün şekli üzerine düşünceleri**

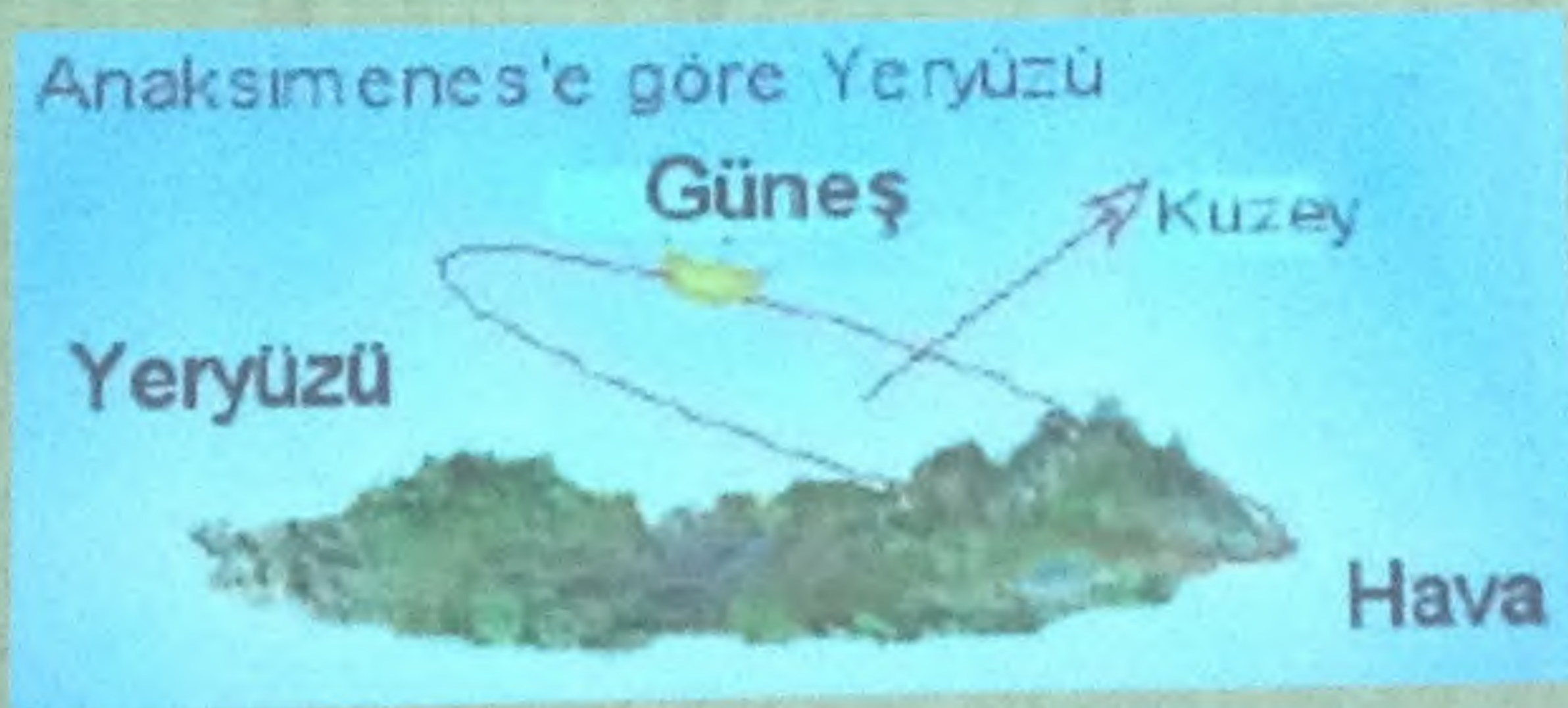






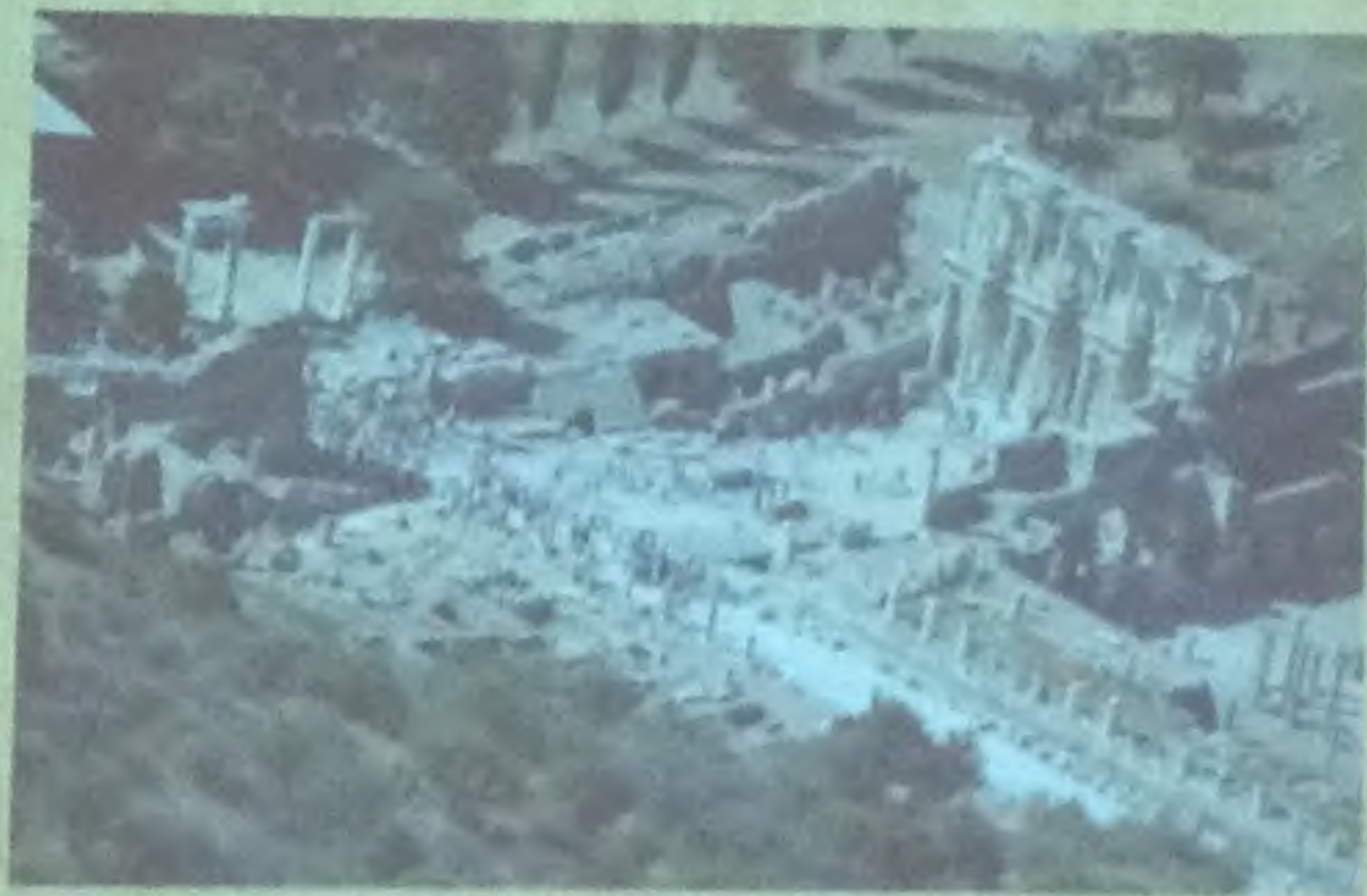
## Anaksimenes'in, yassı olduğunu düşündüğü yeryüzü modelinin tasviri

«Hava her yeri kuşatır. Güneş, havada bir yaprak gibi yüzer, yeryüzü de yassılığı sebebiyle havada asılı durabilir; ruhumuzun bizi ayakta tuttuğu gibi, hava da dünyayı ayakta tutmaktadır. Yıldızlar gökyüzüne çakılıdır ve yeryüzünün etrafında dönerler.»





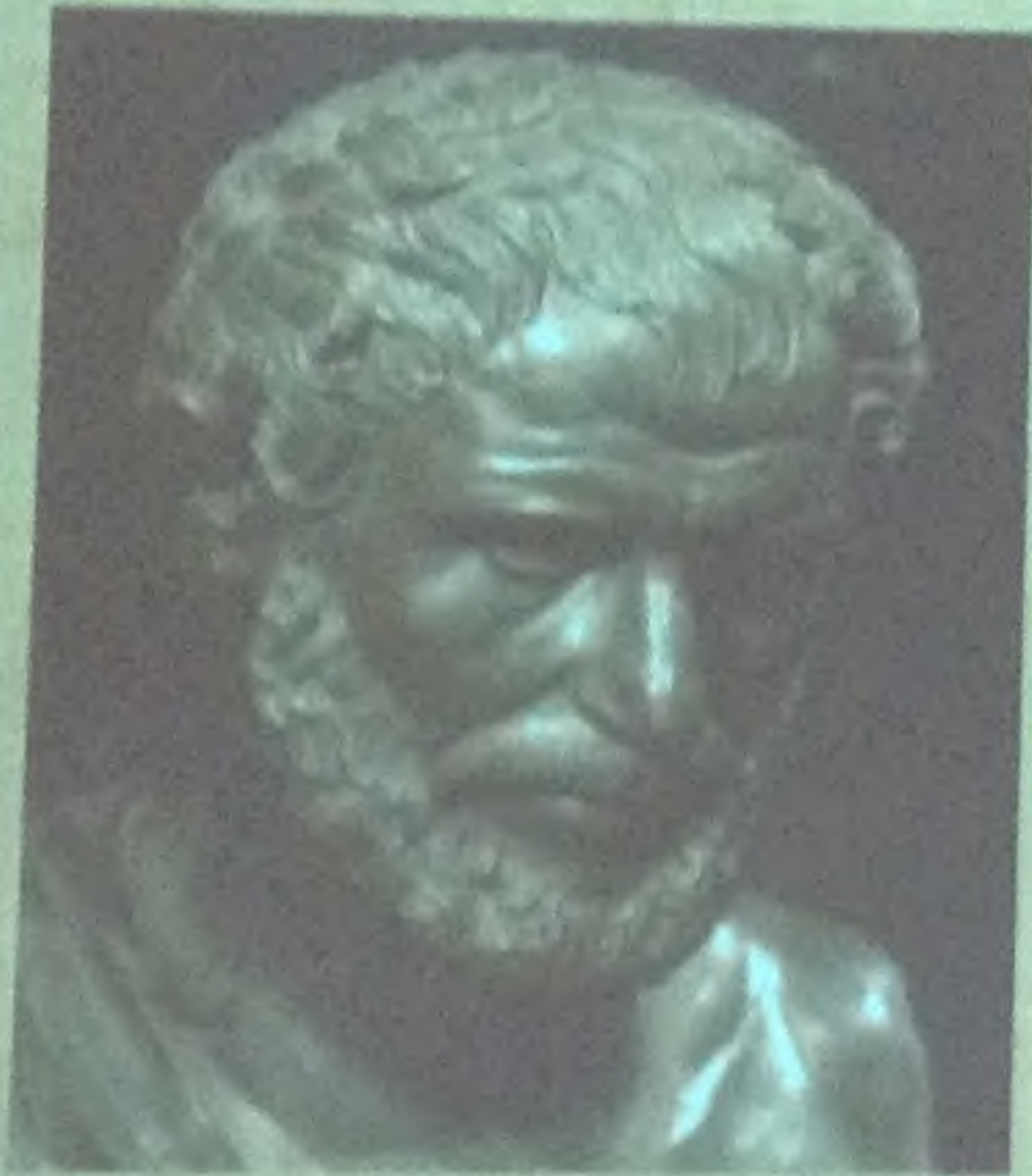
# Ephesos Ekolü





# HERACLEİTOS

(M.Ö. 535-475)



*Efesli bir doğa filozofudur.*

*Efes'in yerlisi olduğu ve babasının adının Blosson olduğu dışında hayatı hakkında pek az şey bilinmektedir.*



*Doğada hiçbir nesne yoktur ki, değişmeden aynı kalsın. Her şey bir başka şeyin yıkımı sayesinde var olur ve sonra da yok olup gider.*

